

防災 避難行動の手引き

第三章 土砂災害編



NPO 法人
ひょうご地域防災サポート隊

目 次

1	土砂災害事例	Ⅲ- 1
2	自分たちの危険を知る	Ⅲ- 4
3	どこに、どのように避難するのか？	Ⅲ- 8
4	いつ避難行動を始めるのか？	Ⅲ- 9
5	避難時の服装、持ち物	Ⅲ-17
6	「マイ避難カード」を作成しましょう	Ⅲ-17
7	参考（その他）	Ⅲ-19

1 土砂災害事例（悲慘な土砂災害：決して他人事ではありません）

（1）平成 26 年 8 月豪雨での広島市の事例

（広島市：「平成 26 年 8 月 20 日の豪雨災害避難対策等に係る検証結果」平成 27 年 1 月）

20 日未明午前 2 時～ 4 時の 2 時間雨量が局所的に 200mm を越える

安佐南区と安佐北区で死者 74 名、全壊 178 戸、半壊 217 戸

（国際航業 KK）



（産経新聞）

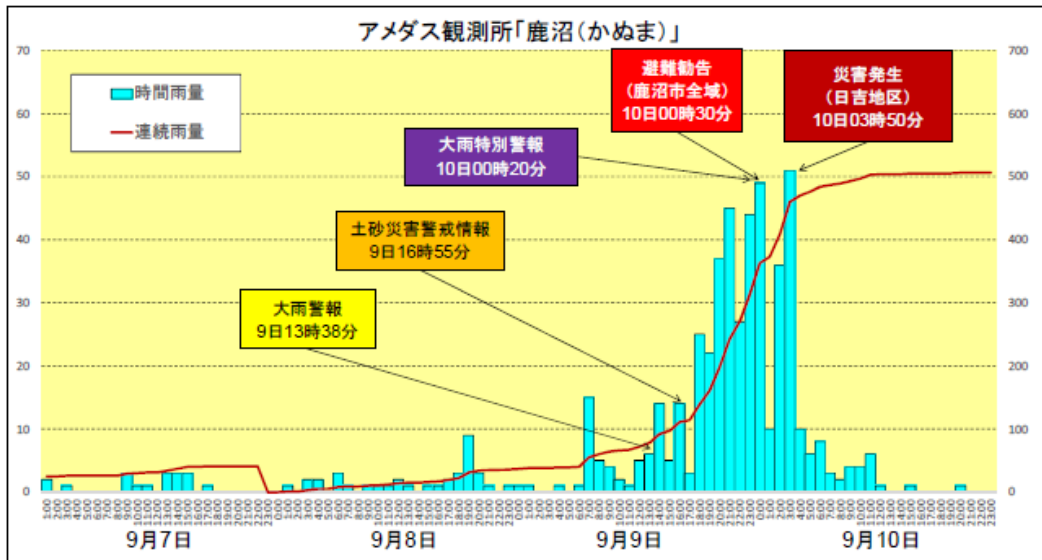


(産経新聞)



(2) 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨での栃木県鹿沼市日吉町の事例
(「平成 27 年の土砂災害」国土交通省砂防部)





日吉地区

発生日時：平成27年9月10日 3:50頃

被害概要：住宅裏の斜面が崩壊し、人家3棟が巻き込まれる。**住民1名が死亡。**



(2015. 9. 10 13:20)

10日未明に土砂崩れが発生した栃木県鹿沼市日吉町。住宅3棟に土砂が流入するなどの被害が出ており、このうちの1棟の住人、小林敏夫さん(65)は救出されたが重傷、妻(63)は行方が分からず、県警や消防などが捜索を続けている。残る2棟の住人は避難して無事だった。

現場は斜面に沿って家が上下に並んでおり、斜面の上に建っていた小林さんの住宅の1階部分が土砂に埋まった。さらにその下の民家ではガレージの2階部分が崩れ、1階に駐車してあった車がつぶされていた。午前中からクレーン車を使い、小林さんの妻の救出作業が続いた。



土砂崩れで住宅が埋まり、1人が行方不明になった現場＝10日午前、栃木県鹿沼市(豊嶋茉莉撮影)

(1階で就寝していた妻は、その後遺体で見つかる)

2. 自分たちの危険を知る

(1) 自宅が**土砂災害警戒区域**に入っているかどうかを確認しましょう。

(お住まいの市町が出しているハザードマップで確認できますが、ここでは「兵庫県CGハザードマップ」で確認する方法を紹介します。

兵庫県CGハザードマップで検索すると以下のページが出てきます。

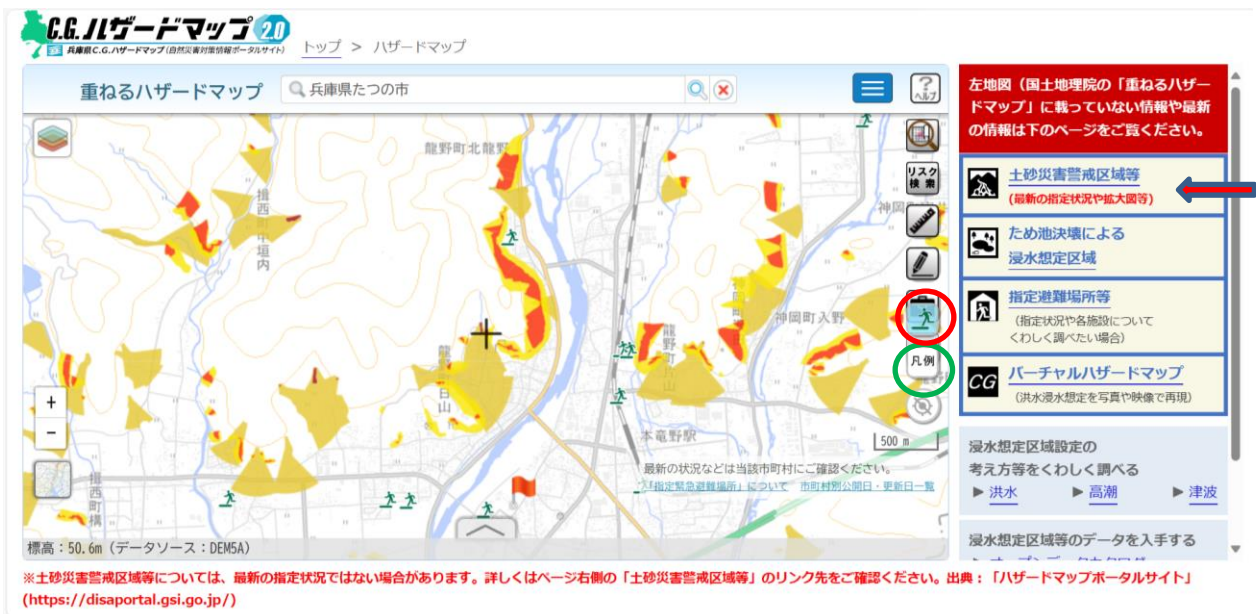


「ハザードマップ」をクリックすると、「洪水」や「土砂災害」等、各種ハザードマップを選択できる画面がでてきます。先に、右下の検索欄に住所や主要な地名等を入力し、「検索」をクリックすると、直接見たい箇所の地図に移動します。

ここでは、たつの市役所で検索すると、次のような画面が出てきます。



「災害の種別で選択」で「土砂災害」をクリックし、画面サイズ、位置を調整すると、次のような画面を表示できます。

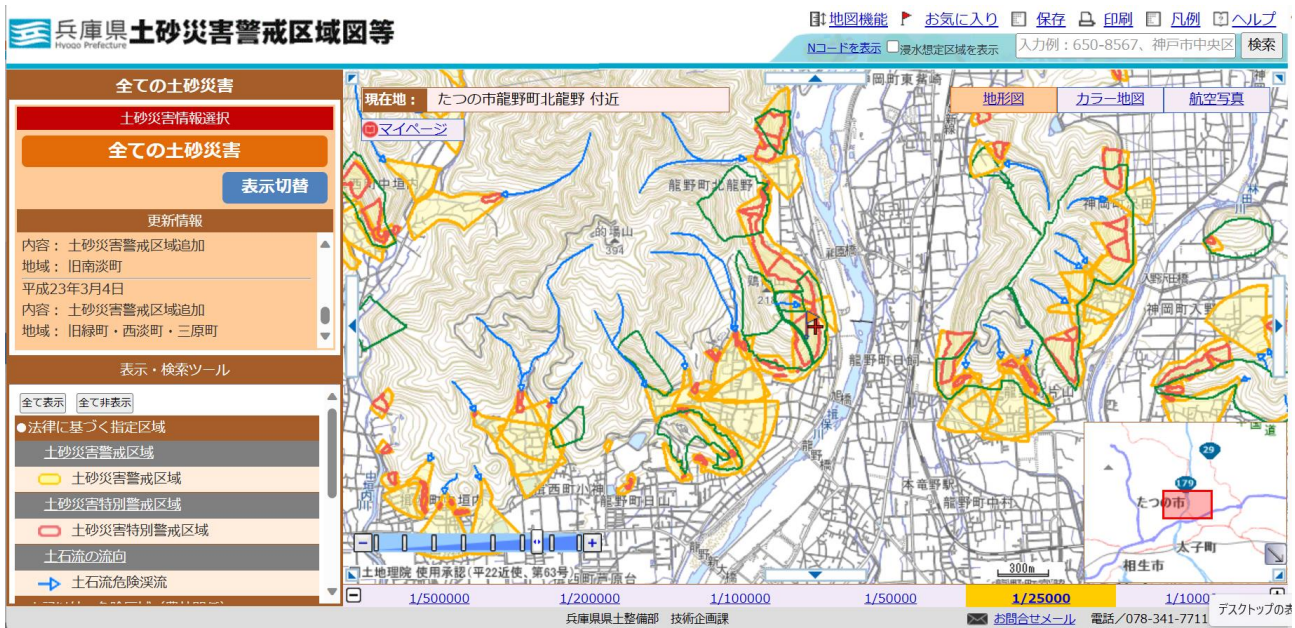


この図は避難所もクリックして表示しています。土砂災害警戒区域や避難所が表示されています。凡例をクリックすると、土砂災害の種別「急傾斜地」「土石流」「地すべり」並びにそれぞれの「特別警戒区域」「警戒区域」での色分けが示されています。

画面右側の「土砂災害警戒区域等」をクリックすると、「兵庫県土砂災害区域図等」が出てきます。



この画面でたつの市をクリックすると、



この画面上で土石流危険区域「十文字川Ⅰ」をクリックすると、次のような画面に変わります。

兵庫県土砂災害警戒区域図等

目: 地図機能 ▶ お気に入り □ 保存 □ 印刷 □ 凡例 □ ヘルプ
 Nコードを表示 □ 浸水想定区域を表示 入力例: 650-8567、神戸市中央区 検索

選択された「土砂災害警戒区域」

名称
十文字川 I

コード番号
212010017

所在地
たつの市龍野町中露城

自然現象
土石流

告示年月日
平成22年3月23日

告示番号
兵庫県告示第325号

別図
[土砂災害警戒区域等 公示図書](#) ←

現在地: たつの市龍野町北龍野 付近

地形図 カラー地図 航空写真

1/500000 1/200000 1/100000 1/50000 1/25000 1/10000

兵庫県土整備部 技術企画課 お問い合わせメール 電話/078-341-7711

この画面で「**土砂災害警戒区域等 公示図書**」をクリックすると、下記の別図が表示され、ご自宅の位置を確かめることができます。

土砂災害特別警戒区域 別図65 (1/3)

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000を使用したものである。

土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域 区域図	土砂災害警戒区域(Y区域)		自然現象の種類	土石流	告示番号	212010017
	土砂災害特別警戒区域(R区域)		Y区域	平成22年3月23日 告示第325号(指定)	場所名	十文字川 I
		縮尺 1:3,000	R区域	平成31年3月29日 告示第368号(指定)	所在地	たつの市龍野町中露城

但し、緑色の枠で表示している「山腹崩壊危険区域」では上記のような別図表示はありません。

なお、これら土砂災害のリスクを示す**区域以外の緩い傾斜地でも土砂災害が発生している事例**がありますので、その点ご注意ください。

3 どこに、どのように避難するのか？

市町作成のハザードマップには避難所が示されています。兵庫県CGハザードマップにも記載されています。**避難所施設の位置を確認しておきましょう。**

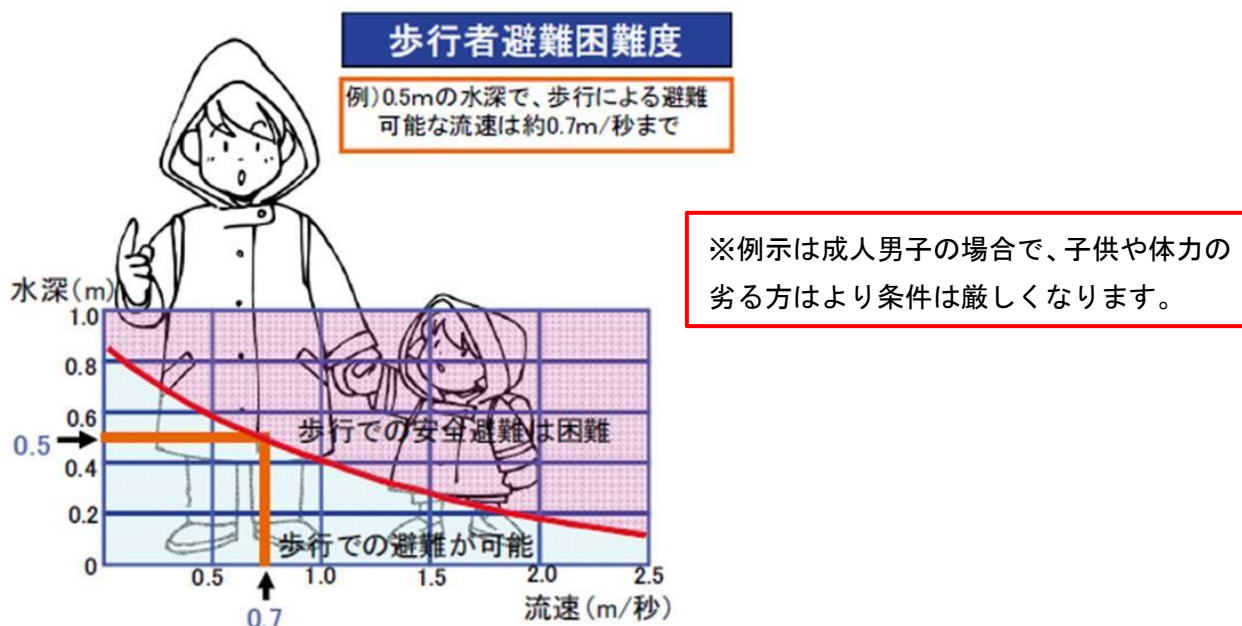
また、**避難所までの避難経路も確認しましょう。**経路は最短経路が必ずしも最善とは言えません。避難経路沿いに水路や橋があれば水が溢れ通れない可能性があります。山沿いの経路では土砂が崩れているかもしれません。**安全な経路を複数確認しておきましょう。**

安全であると想定していても、夜間になると路面等の状況がよく把握できません。避難経路に街路灯はありますか。大雨や暴風も心配です。**夜間の避難は危険と隣り合わせです。避難に危険を感じた場合は自宅に留まり、2階への避難も選択しましょう。ただし、2階まで浸水する恐れのある区域では、明るいうちに避難所へ避難しましょう。**

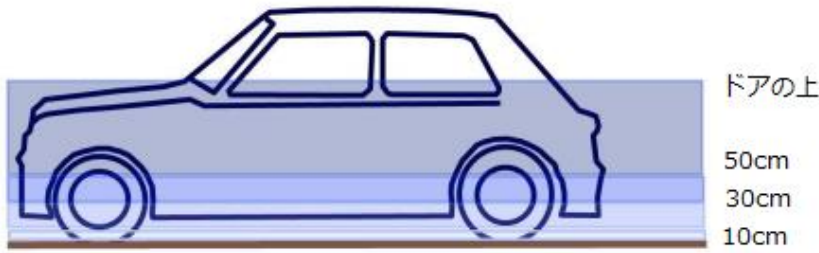
ハザードマップに避難所が示されていますが、それだけが避難所ではありません。安全な区域にある親戚や知人の家でもいいでしょう。また、浸水区域内であっても3階以上の建物であれば1階は浸水しても命は大丈夫です。

避難とは難を避けること、つまり安全を確保することです。言い換えれば、安全な場所にいる人は、必ずしも避難する必要はありません。自分たちの住んでいる地域、自宅の危険度に応じて避難行動を起こしてください。

避難の移動手段は、原則徒歩です。避難経路が冠水している場合、水深が深くなれば避難は困難です。また、水深が浅くても、流速が早くなれば、避難は困難になります。



車で避難中に被災する例が多くあります。水深がドアより上までくると、車が流されます。50cmになるとドアがあきにくくなります。30cmになるとエンジンがかからなくなります。10cmでもブレーキがききにくくなります。



4 いつ避難行動を始めるのか？

土砂災害に係る(避難のタイミングを判断する)情報を知っていますか？

避難情報等 (警戒レベル)				河川水位や雨の情報 (警戒レベル相当情報)	
警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	避難情報等	防災気象情報(警戒レベル相当情報)	
				浸水の情報(河川)	土砂災害の情報(雨)
5	災害発生 又は切迫	命の危険 直ちに安全確保！	緊急安全確保	5相当 氾濫発生情報	大雨特別警報 (土砂災害)
~~~~~ <警戒レベル4までに必ず避難！> ~~~~~					
4	災害の おそれ高い	危険な場所から 全員避難	避難指示	4 氾濫危険情報	土砂災害警戒情報
3	災害の おそれあり	危険な場所から 高齢者等は避難	高齢者等避難	3 氾濫警戒情報 洪水警報	大雨警報
2	気象状況悪化	自らの避難行動を確認	大雨・洪水注意報	2相当 氾濫注意情報	——
1	今後気象状況悪化 のおそれ	災害への心構えを高める	早期注意情報	1相当 ——	——

市区町村長は、河川や雨の情報(警戒レベル相当情報)のほか、地域の土地利用や災害実績なども踏まえ総合的に避難情報等(警戒レベル)の発令判断をすることから、警戒レベルと警戒レベル相当情報が出るタイミングや対象地域は必ずしも一致しません。

(出典：内閣府)

気象庁等から発せられる大雨警報や土砂災害警戒情報、市町から発せられる避難指示等の情報は、テレビ、ラジオ、インターネット等から得られます。「ひようご防災ネット」や「市町防災ネット」に登録すると、避難等に関する緊急情報がメールで送られてきます。

警戒レベル3に相当する大雨警報(土砂災害)や高齢者等避難(土砂災害)情報が出されたら、「土砂災害警戒区域内等」土砂災害の恐れがある地域内に住む方は、避難準備が整い次第避難しましょう。また、高齢者等避難行動要支援者は、この段階で避難しましょう。

(1) 兵庫県 CG ハザードマップから得られる土砂災害危険情報



兵庫県 CG ハザードマップ初期画面の「今を知る リアルタイム情報」をクリックします。



「土砂災害情報」をクリックすると、全県の5kmメッシュで区切られた地域毎の土砂災害の危険性の切迫度を示す下記の画面がでます。

地域別土砂災害危険度とは

2017年09月17日23時00分 時点 更新

地図をクリックすると対象の県民局図を表示します。

現在、土砂災害警戒基準を超過しているエリア  
 1時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア  
 2時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア

携帯端末用サイトはこちらから  
<http://sabo.civil.pref.hyogo.lg.jp/mobile/>  
 携帯電話で、QRコードを読み取ってください。

操作説明書(PDF)

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の教養地図2500（空間データ基盤）及び教養地図50mメッシュ（標高）を使用した。（承認番号 平24情使、第767号）

兵庫県ホームページ 兵庫県 県土整備部 土木局 砂防課 電話/078-362-356

「赤」は既に土砂災害警戒基準（土砂災害が発生してもおかしくないレベル）を超過しているエリアを示しています。「橙」は1時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア。「黄」は2時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア。この時点（2017年9月17日23時00分）では、但馬地域で土砂災害の恐れがあることが示されています。

一例として「但馬地域」をクリックすると、次の画面が出てきます。

兵庫県 地域別土砂災害危険度

2017年09月17日23時00分 時点 更新

現在、土砂災害警戒基準を超過しているエリア  
 1時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア  
 2時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア

この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の教養地図2500（空間データ基盤）及び教養地図50mメッシュ（標高）を使用した。（承認番号 平24情使、第767号）

兵庫県ホームページ 兵庫県 県土整備部 土木局 砂防課 電話/078-362-356

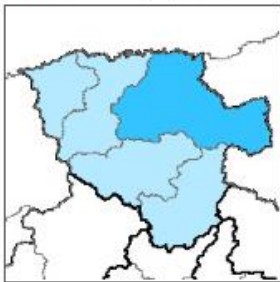
次に「豊岡市」をクリックすると、次の画面が出てきます。

◆表示地図地域選択  
 ドロップダウンリストまたはガイドマップより表示したい地域を選択してください。

全県→但馬県民局→豊岡市 2017年09月17日23時10分 時点 [更新](#)

[メッシュをクリックして危険度グラフを表示](#) [クリック位置の拡大地図を表示](#) [5kmメッシュ表示](#) [1kmメッシュ表示](#)

但馬県民局 → 豊岡市

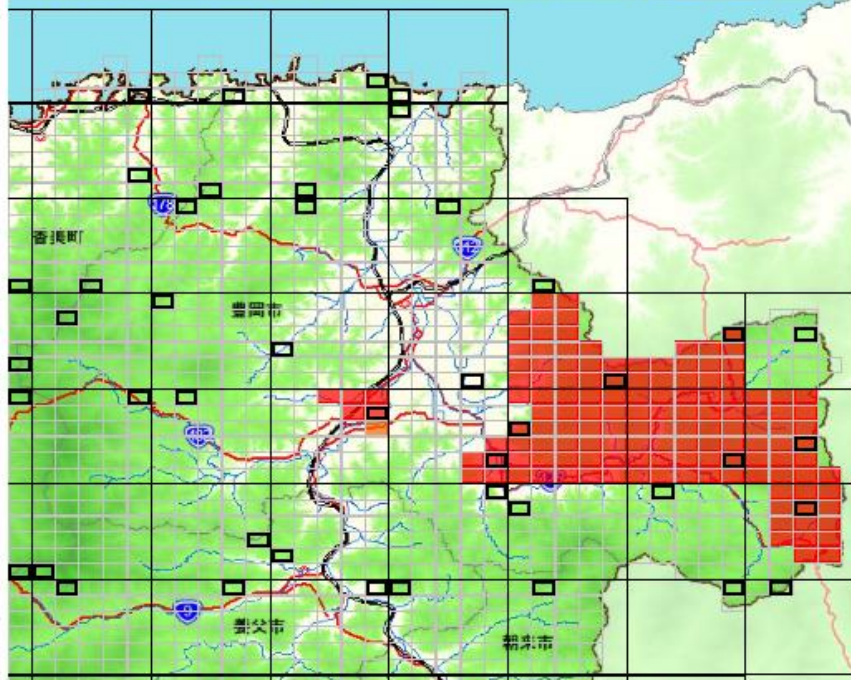


マウス選択メッシュ番号(5km/1km)  
 35340613/53340619

- ◆凡例
- 現在、土砂災害警戒基準を超過しているエリア
  - 1時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア
  - 2時間後に土砂災害警戒基準を超過すると予測されるエリア
- ▶解説  
[情報の見方](#)

地図上の□は5kmメッシュ内で危険度が最も高い1kmメッシュを示しています。

[操作説明書\(PDF\)](#)



この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2500（空間データ基盤）及び数値地図50mメッシュ（標高）を使用した。（承認番号 平24情使、第767号）

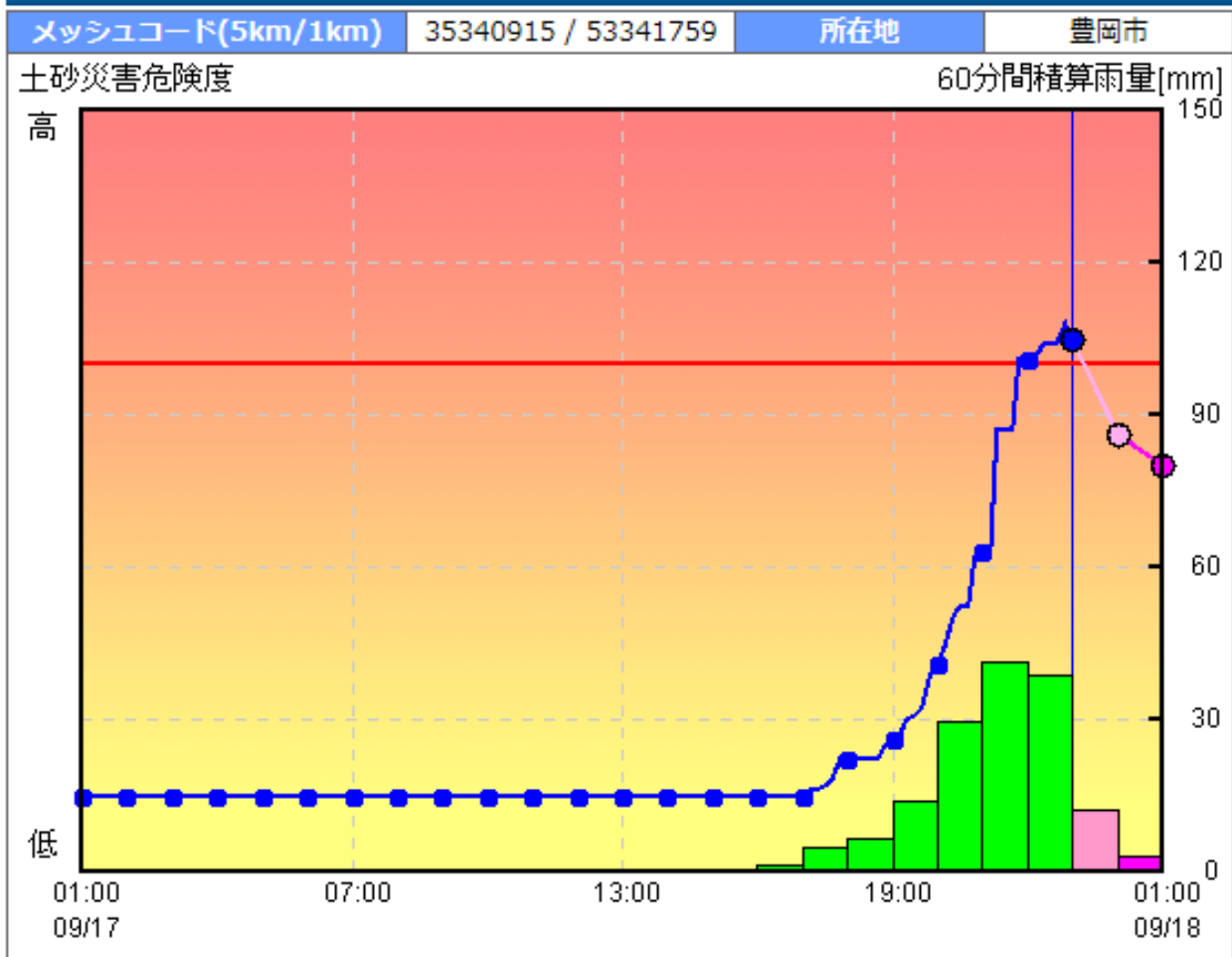
[1階層ホームページ](#)

兵庫県 県土整備部 土木局 砂防課

電話/078-362-3565

この画面の右上にある、「5kmメッシュ表示」と「1kmメッシュ表示」があり、「1kmメッシュ表示」を選択すると、土砂災害危険度の範囲が1kmメッシュで表示され自宅がどの範囲に入っているか分かります。5kmメッシュ表示で赤、橙、もしくは黄色になった場合は、そのメッシュの中に土砂災害危険度の高い地域があることを示しています。  
 この時点（2017年9月17日23時10分）では、豊岡市内に土砂災害警戒基準を超過しているエリアがあることを示しています。

この画面でメッシュ（ここでは赤表示部）をクリックすると、次のような画面が出ます。



## 凡例

- 現在    ● 1時間後予測    ● 2時間後予測    ◆ 履歴
- 土砂災害警戒基準線    ■ 60分間積算雨量

[危険度推移グラフの見方](#)

[雨量情報\(川の防災情報\)△](#)

2017年9月17日23時10分現在、1時間前から赤の横線で示される「土砂災害警戒基準」に達しており、この後危険度は低下すると予測されています。

この場合、少なくともこのメッシュ内で土砂災害警戒区域内に自宅のある方は、避難所に避難することが求められます。ただ、降雨の状況等により避難所への移動がかえって危険と思われる場合は、2階の斜面と反対側の部屋に避難するなど「命を守る最善の行動」を取ることが求められます。

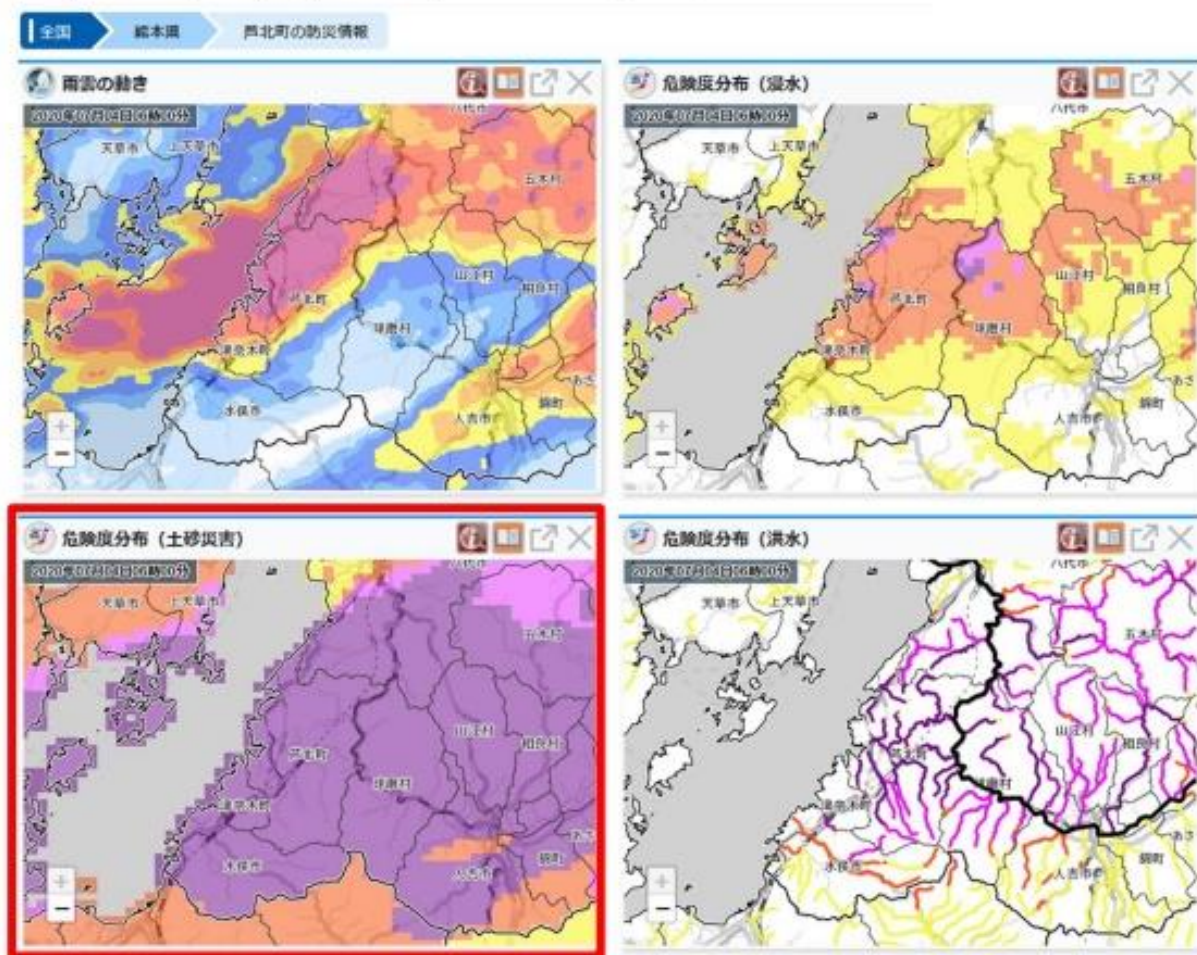
以上、「兵庫県 CG ハザードマップから得られる土砂災害危険情報」について述べましたが、降雨が激しくこの情報を得たい時にアクセスが集中して、「山の情報」にアクセス出来ないことがあります。この場合は、気象庁のホームページ（以下、HPと表記）にアクセスすることをお勧めします。

(2) 気象庁 HP が提供する「大雨警報（土砂災害）の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）

気象庁 HP を開いてください。キキクル（危険度分布）をクリックします。



次の画面は、内閣府（防災担当）の「避難情報に関するガイドライン」で使われているものです。

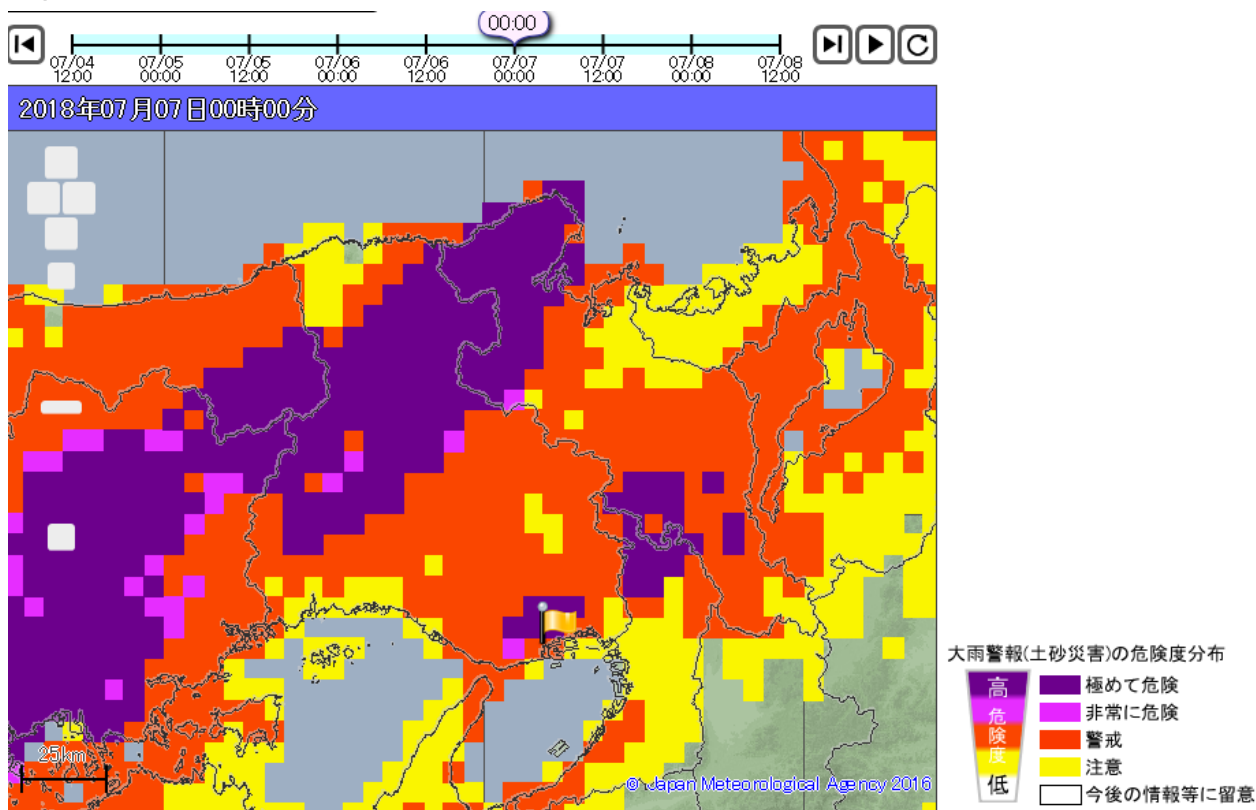




土砂キキクル（危険度分布）以外に、今後の降雨動向知る上で参考となる「雨雲の動き」、避難経路の状態を知る上で参考になる「浸水キキクル（危険度分布）」「洪水キキクル（危険度分布）」が表示されます。

「土砂キキクル（危険度分布）」画面右下の「詳しく見る」をクリックすると拡大画面が出ます。

2018年7月7日0時（平成30年7月豪雨時）の兵庫県の状態  
（拡大、縮小が可能です）



「非常に危険」表示のメッシュに含まれる土砂災害警戒区域内等土砂災害が懸念される世帯は、避難所に避難することが求められます。ただ、降雨や夜間（この時点は0時の真夜中）といった状況によって、避難所への避難が危険な場合は、斜面の反対側の2階以上の部屋に移動するというような「命を守るための最善の行動」を取ることが必要になります。

「極めて危険」表示のメッシュのエリアでは、「命を守るための最善の行動」を取ることが必要です。

降雨の状況変化によって土砂災害の危険度は変化していきますので、日が暮れない内に、「注意」「警戒」表示の段階で避難所に避難することが望めます。避難所に行かない場合、少なくとも、斜面の反対側の2階以上の部屋で就寝するというような対策は講じる必要があります。

(3) 土砂災害の前兆現象（「避難判断のガイドライン令和2年8月兵庫県」82頁）

参考：前兆現象について（国土交通省「土砂災害警戒避難に関わる前兆現象情報検討会」（平成18年3月）の資料より）

主に平成16年、17年等に発生した土砂災害のうち前兆現象発現の時刻が分かる52件について分析した結果、概ね以下の傾向が見られた。このことは、土砂災害発生までの物理的プロセスと前兆現象における時間的切迫性の流れとほぼ同一の傾向であることが分かった。

このことから、前兆現象を警戒避難の判断の指標として活用できる可能性があることが分かった。ただし、以下の内容は限られた災害データの分析結果であり、時間的に早い段階からみられる前兆現象でも災害直前に発現する場合があることから、実際の活用にあたっては、降雨状況や当該地域の地形・地質等の特性を考慮する必要がある。

① 土石流

直前	1～2時間前	2～3時間前
土臭いにおい 地鳴り 流水の急激な濁り 溪流水位激減*	溪流内で転石の音 流木発生	流水の異常な濁り

注) 降雨が継続しているにもかかわらず溪流水位が激減した場合、溪流の上流で山腹が崩壊し天然ダムが形成された可能性が大きいので切迫性が極めて高い。

② がけ崩れ

直前	1～2時間前	2～3時間前
湧水の停止 湧水の噴き出し 亀裂の発生 斜面のはらみだし 小石がぼろぼろ落下 地鳴り	小石がぼろぼろ落下 新たな湧水発生 湧水の濁り	湧水量の増加 表面流発生

注) がけ崩れについては、上記の現象は時間を追って発生せず、一度に急激に発生する場合もある。

③ 地すべり

切迫性が極めて大	切迫性が大	切迫性がやや小
地鳴り・山鳴り 地面の震動	池や沼の水かさの急変 亀裂・段差の発生・拡大 落石・小崩落 斜面のはらみだし 構造物のはらみだし・クラック 根の切れる音 樹木の傾き	井戸水の濁り 湧水の枯渇 湧水量の増加

注) 地すべりについては、上記の現象がかなり前から発生することもあり、時間的切迫性のタイムスケールはかなり長い場合がある。

5 避難時の服装、持ち物（余裕のない時は、避難を優先）

この項については、「Ⅶ共通編 2.」をご覧ください。

6 「マイ避難カード」を作成しましょう

兵庫県では、「マイ避難カード」の作成を推奨しており、「ひょうご防災ネット」スマートフォンアプリ版で作成できます。

「マイ避難カード」とは、災害の危険性が迫っている時に、「いつ」「どこに」「どのように」避難するかを、あらかじめ自分で確認・点検し書き記しておき、自宅内の普段から目に付く場所に掲示するなどして、いざという時の避難行動に役立てるためのカードです。

マイ避難カード（作成イメージ）	
災害の種類	名前
確認！	<b>判断材料の入手</b> <small>（何が危険？大雨や台風の時に何を確認？）</small>
いつ？	<b>逃げ時</b> <small>（何がどうなったら？）</small>
どこに？	<b>避難先</b> <small>（どこに？どのルートで？）</small> <b>昼（明るい時）</b> <b>夜（暗い時）</b>
どのように？	<b>避難する方法</b> <small>（だれと？歩いて？車で？）</small> <b>昼（明るい時）</b> <b>夜（暗い時）</b>
（その他 メモ）	

(記載例)

マイ避難カード

災害の種類	土砂災害（警戒区域内）	名前	兵庫太郎
確認！	気象庁 HP のキキクル（危険度分布）、防災ネット（避難指示） 気象情報（大雨、土砂災害）の報道や TV の d ボタンで確認		
いつ？	土砂災害警戒情報発令又は気象庁のキキクル（土砂災害）で非常に危険（警戒レベル 4 相当）となった場合。但し、大雨警報が発令されていれば、暗くなる前。		
どこに？	明るいとき	A B 小学校体育館（避難所）	
	暗いとき	避難所への移動が危険な場合、2 階の山と反対側の部屋に避難。	
どのように？	明るいとき	家族と徒歩で◇◇さん宅前の道路を歩いて A B 小学校へ	
	暗いとき	防災グッズ、貴重品、携帯電話、ラジオなども 2 階へ移動。	
その他	別居の長男へ A B 小学校に避難することを連絡		

一例として記述したもので、先の広島市の例のように家ごと流される恐れがある場合、日没前に大雨警報（土砂災害）が発出されていれば、避難先に移動しましょう。

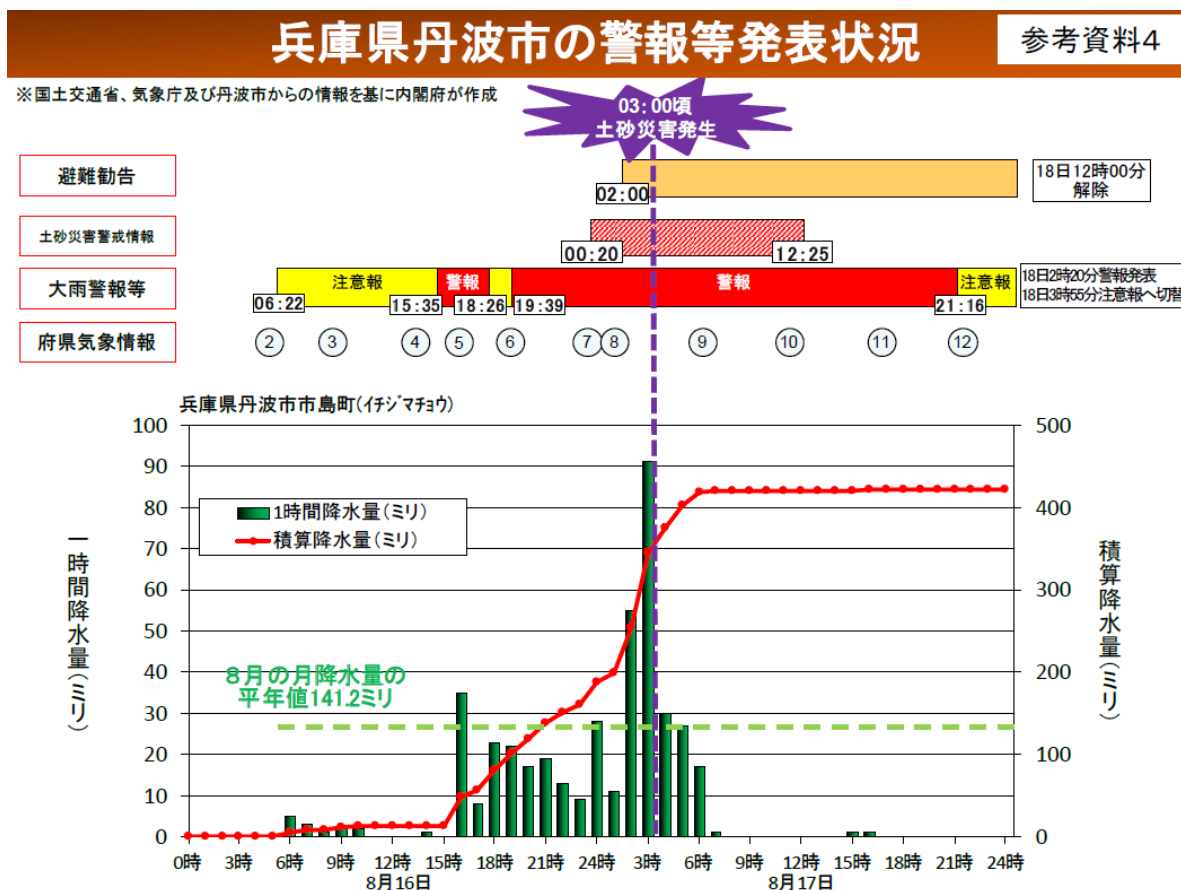
また、避難行動要支援者は大雨警報（土砂災害）発出段階で避難先に移動しましょう。

## 7 参考（その他）

（1）過去の豪雨時の土砂災害事例を見てみましょう

① 2014年8月17日午前3時頃土砂災害が発生した丹波市の事例

（内閣府資料）

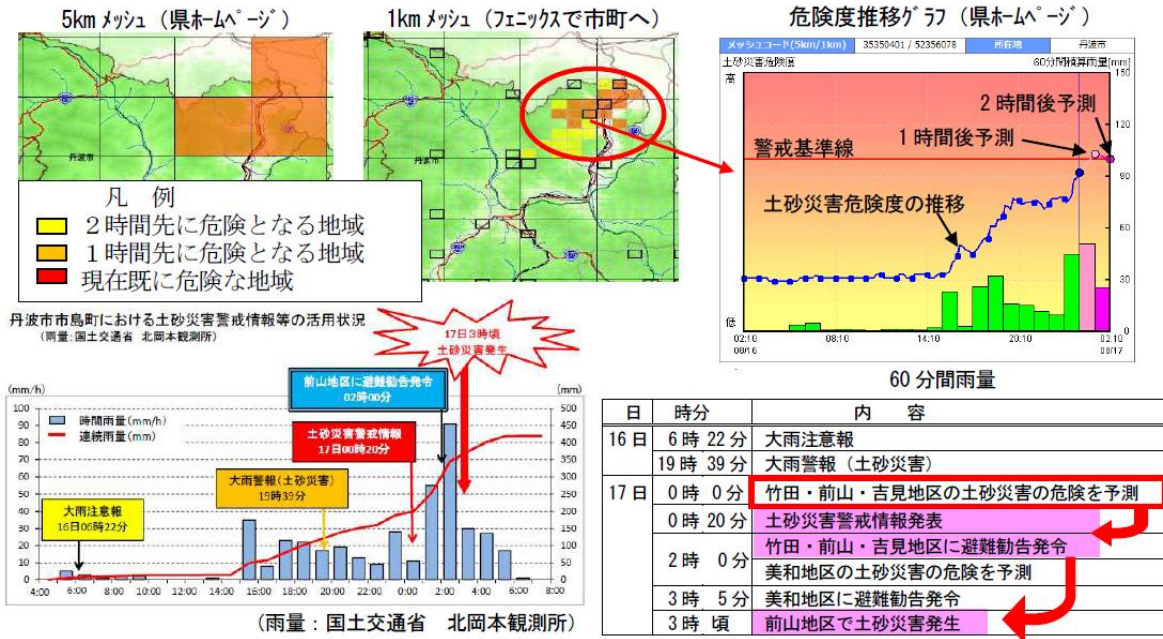


大雨注意報は16日午前6時22分に出されていましたが、午後3時35分の大雨警報が発令されるまでは、大した雨は降らず災害が発生するとは思えなかったでしょう。午後4時頃1時間に30mmを超える激しい雨が降りましたが、その後少し弱まり、警報も注意報に落とされました。午後7時39分（日が暮れている時刻）に再び警報が発令されています。

17日午前1時までは、時間雨量10mm～30mm弱の強い雨が降り続けました。午前0時20分土砂災害警戒情報が発令されています。午前0時から1時の間は、約10mmと雨脚が弱まった後、午前2時までの1時間に約55mmの非常に激しい雨に見舞われ、丹波市は午前2時に避難勧告を発令しました。これを受けて、地域のリーダーが建物内の垂直避難を呼びかけています。午前3時までの1時間には90mmを越える猛烈な雨が降り、土石流が住居の1階部分を突き抜けるような土砂災害が発生しました。2階に避難されなかった一人の犠牲者を除き、人的被害を防ぐことができました。

しかし、家屋を押し流すような土砂災害になっていたら、多くの人的被害は免れなかったと思われ、16日午後3時35分の大雨警報を受けて、日が暮れる前に避難所に避難しておくことが望ましかったと言えるのではと考えます。

(兵庫県資料)



(内閣府資料)

平成26年8月豪雨による兵庫県丹波市の土砂災害発生状況(8月17日)

**土砂災害発生件数**

**74件**

〔土石流等 : 72件  
がけ崩れ : 2件〕

【被害状況】

人的被害: 死者 1名  
負傷者 1名

人家被害: 全壊 2戸  
半壊 1戸  
一部損壊 27戸

8/17 がけ崩れ

**徳尾谷上地区**

被害状況  
家屋全壊 1戸  
半壊 2戸

8/17 土石流

**徳尾東谷川**

被害状況  
死者1名  
家屋被害2戸

8/17 土石流

**中筋川**

家屋土砂流入

8/17 土石流

**寺奥谷川**

8/17 土石流

**徳尾東谷川**

8/17 土石流

**徳尾東谷川**

8/17 土石流

**徳尾東谷川**

8/17 土石流

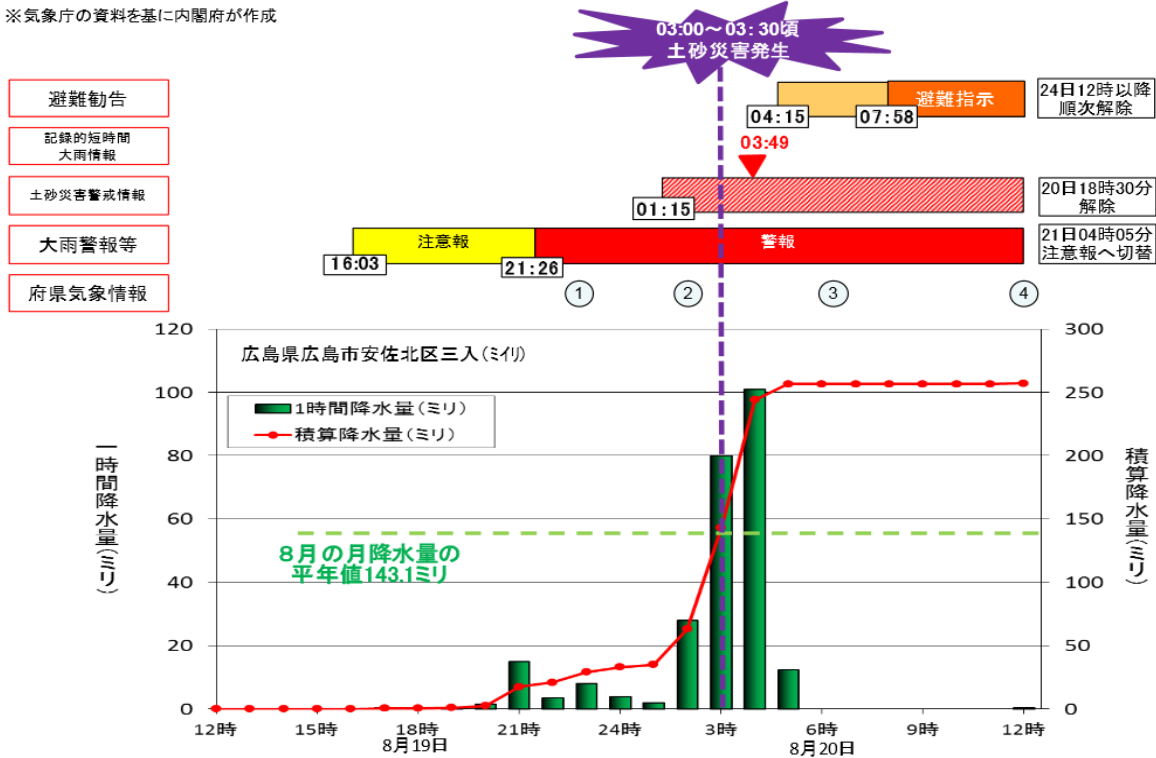
**徳尾東谷川**

※国土交通省の資料を基に内閣府が作成

② 2014年8月20日午前3時過ぎに土砂災害が発生した広島市の事例  
(内閣府資料)

## 広島県広島市の警報等発表状況

※気象庁の資料を基に内閣府が作成



19日午後8時まではほとんど雨は降っておらず、午後9時までの1時間に約15mmのやや強い雨が降っています。その後雨脚は弱まり、20日午前1時までは概ね10mm以下の雨となっており、丹波市の降雨より弱い雨で、災害が発生するとは思えなかったでしょう。

一方、大雨注意報は19日午後4時3分に出され、午後9時26分に大雨警報に切り替えられています。

そして20日午前1時から急に雨脚が強まり、2時までの1時間に30mmの激しい雨になり、1時15分に土砂災害警戒情報が発せられています。3時までの時間雨量は80mmに達し、4時までの時間雨量は100mmを越えるという猛烈な雨が2時間も続いています。この間に、多くの犠牲者を出した土砂災害が発生しています。広島市の避難勧告は20日午前4時15分の発令で土砂災害発生後になってしまいました。

いつ、どう避難行動を取るべきだったのでしょうか？被災地の多くは、風化花崗岩の土砂災害が起りやすい地域であったと事後に報道されていました。被災者は、そのような土砂災害リスクを知っていたのでしょうか？

**このケースでは、自治体の避難勧告等だけを避難行動のタイミング判断にはいけない**ということを教えています。「3. 土砂災害に関係する(避難のタイミングを判断する)情報を知っていますか？」で述べた情報に基づいて、自分の命は自分で守るとの考えに基づき、自分で避難のタイミングを決めなければなりません。

大雨注意報が出ていたとはいえ、19日午後8時まではほとんど雨が降っておらず、日暮れまでに避難行動を起こすことは考えにくかったでしょう。結果論になりますが、**土砂災害リスクの高い地域の認識があれば、午後9時26分の大雨警報の発令をもって避難所に行くべきであった**と言えるでしょう。少なくとも、避難行動要支援者はこの段階で避難所に移動しておく必要があります。また、この段階であれば、自動車での避難も可能であったと考えられます。

多くの家屋が全壊被害を受けていることを考えると、20日午前1時15分の土砂災害警戒情報発令時の「命を守るための最善の行動」としては、**家屋内の垂直避難は適切ではなく、真夜中の激しい雨の中ではあるが、近傍の堅牢な建物の上階に避難すべきであった**と言えます。そのためには、**平時において夜中の激しい雨の中でも、安全に徒歩で避難できる経路と避難先を確認・確保しておく**必要があります。また、強すぎる雨には役に立たない傘に代わる雨具を用意しておく必要があります。

(内閣府資料)





(2) 平成30年7月豪雨時に、的確な避難行動により命を守った事例


## 土砂災害の特徴(避難行動により命を守った事例)

**【災害発生状況等】**  
東広島市黒瀬町洋国団地では約50軒ある人家のうち、約10戸が全半壊、約20戸が床下浸水。人的被害はゼロ。

**【災害の経緯】**  
7月6日 17:50 土砂災害警戒情報発表  
7月6日 19:45ごろ 避難指示(緊急)を発令  
7月7日 5:30ごろ 土石流発生

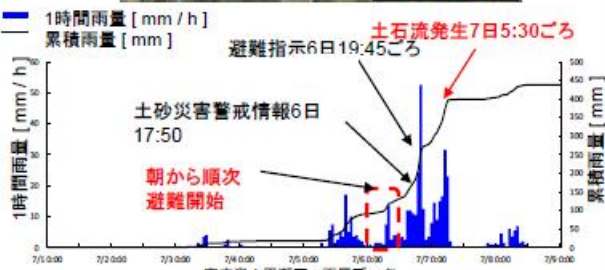
**洋国団地における事前の取組**

- ・ 団地内の自治役員会にて防災マニュアルや防災マップを作成
- ・ 自力で避難するのが難しい住民の避難を支援する「担当者」を予め設定
- ・ 平成26年の災害をきっかけに年2回、土砂災害を想定した避難訓練を実施
- ・ 自治会費で防災ラジオを購入し全戸配布



**豪雨発生当時の行動**

- ・ 溪流の合流点付近に住む高齢女性は、「川の流れが気持ち悪い」と感じ、6日の16時頃自主避難
- ・ 団地内の高齢者夫婦は6日20時過ぎに、「担当者」である男性に車で迎えにきてもらい避難
- ・ 土砂が流れる中、高齢者を背負って運んだ人もいた



**元民生委員児童委員の方の声**

- ・ 「訓練のおかげで、知識は身についていた。避難所に自主的に集まった。また、動きの取れない人を動かす手順も分かっていた」
- ・ 「平素から団地内で避難時の想定をしていたこと、コミュニケーションを取っていたことが、いざというときの素早い避難につながったのではないかな」

国土交通省砂防部「実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会」第1回資料2

(3) 土砂災害の種類 (「避難判断のガイドライン令和2年8月兵庫県」76頁)

土砂災害の種類

○ 土石流

山や谷の土砂や岩石などが、梅雨や台風期の長雨や集中豪雨によって水と一体となり、一気に下流へと押し流されるものをいう。その流れの速さは規模によって異なるが、時速20～40kmという速度で一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまう。



○ がけ崩れ

雨や地震などの影響によって、土の抵抗力が弱まり、急激に斜面が崩れ落ちることをいう。突然崩れ落ちるため、ひとたび人家を襲うと逃げ遅れる人も多く、死者の割合も高い。



○ 地すべり

地面は何層もの地層が積み重なってできているが、大雨が降り続けると地下に水がしみこみ、水を透しにくい粘土層の上に地下水がたまる。この地下水の影響で粘土層を境に上の地面がゆっくり動く現象を「地すべり」という。

地すべりは一般的に広範囲にわたって発生し、大きな被害を及ぼす。



【出典：NPO法人砂防広報センターHP】